

**PRIORITY  
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

REC'D 01 OCT 2004

WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Gebrauchsmusteranmeldung****Aktenzeichen:**

203 17 709.6

**Anmeldetag:**

14. November 2003

**Anmelder/Inhaber:**Carcoustics Tech Center GmbH,  
51381 Leverkusen/DE**Bezeichnung:**Türinnenelement für eine Kraftfahrzeugtür mit einer  
als Einbruchssicherung dienenden Abdeckung**IPC:**

B 60 J, E 05 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 30. Juli 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**

Im Auftrag

  
Kante

-----  
Türinnenelement für eine Kraftfahrzeugtür mit einer als  
Einbruchssicherung dienenden Abdeckung  
-----

Die Erfindung betrifft ein Türinnenelement für den Einbau in eine eine heb- und senkbare Fensterscheibe aufweisende Kraftfahrzeugtür gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Das Türinnenelement besteht im wesentlichen aus Kunststoff und weist eine von seiner Innenseite zur Außenseite führende Öffnung zur Durchleitung eines der Betätigung eines Türschlosses dienenden Kraftübertragungselements in Form eines Bowdenzuges oder einer Betätigungsstange auf.

Um ein unbefugtes Entriegeln der Fahrzeugtür von außen mittels eines Manipulationswerkzeuges zu verhindern, ist es grundsätzlich bekannt, den Bowdenzug bzw. die Betätigungsstange durch eine entsprechende Abdeckung zu sichern.

Derartige Einbruchssicherungen für Kraftfahrzeugtüren sind beispielsweise in der DE 35 30 861 A1 und der DE 44 34 307 C2 beschrieben. Die hieraus bekannten Abdeckungen sind als separate Teile ausgeführt und haben die Form eines Winkелеlements bzw. Rohres, das an einem Türabschnitt, insbesondere einer Innenwand des Türbleches befestigt wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Bowdenzug zur Betätigung eines Kraftfahrzeug-Türschlosses oder eine entsprechende Betätigungsstange, der bzw. die mit einem Türinnengriff oder einer türinnenseitig angeordneten Verriegelungsvorrichtung gekoppelt ist, auf wirksame und kostengünstige Weise gegen einen Zugriff durch Manipulationswerkzeuge zu sichern, die zum Entriegeln der Fahrzeugsür von außen zwischen der Fensterscheibe und der äußeren Scheibendichtung in den Türhohlraum eingeführt werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die dem Kraftübertragungselement zugeordnete Abdeckung einstückig an der Außenseite des Türinnenelements angeformt wird. Die einstückige Anformung kann insbesondere bei der Herstellung des Türinnenelements im Spritzgußverfahren erfolgen. Es liegt aber auch im Rahmen der Erfindung, das einstückige Anformen der Abdeckung an das Türinnenelement im Spritzpräge- oder Prägeverfahren durchzuführen.

Das erfindungsgemäße Türinnenelement verhindert mit seiner integrierten Abdeckung wirkungsvoll ein unbefugtes Entriegeln der Fahrzeugsür durch Manipulationswerkzeuge, die von außen zwischen der Fensterscheibe und der äußeren Scheibendichtung in die Fahrzeugsür zum Ergreifen des Bowdenzuges bzw. einer entsprechenden Betätigungsstange eingeführt werden. Die einstückige Anformung der Abdeckung an dem aus Kunststoff vorzugsweise im Spritzgußverfahren hergestellten Türinnenelement führt zu einer Verringerung der zu montierenden Bauteile und damit zu einer Arbeitszeiterparnis und einer entsprechenden Kostenreduzierung.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Lösung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung aus zwei stegförmigen, voneinander beabstandeten Abdeckabschnitten gebildet ist, die im wesentlichen senkrecht von der Außenseite des Türinnenelements abstehen, wobei an den einander zugewandten Seiten der stegförmigen Abdeckabschnitte Querrippen angeformt sind, die beabstandet zu dem jeweils gegenüberliegenden stegförmigen Abdeckabschnitt enden, so dass ein von den stegförmigen Abdeckabschnitten definierter Kanal zur Aufnahme des Kraftübertragungselements durch die Querrippen eingeengt ist.

Diese Ausgestaltung ermöglicht bei der Verwendung eines Bowdenzuges als Kraftübertragungselement einen Toleranzausgleich bei der Montage des Bowdenzuges. Der Abstand der stegförmigen Abdeckabschnitt kann bei dieser Ausgestaltung für einen Toleranzausgleich ausreichend groß gewählt und der Bowdenzug - falls erforderlich - leicht mäanderförmig in dem von den stegförmigen Abdeckabschnitten definierten Kanal verlegt werden, wobei die Querrippen ein wirkungsvolles Hindernis für ein zum Ergreifen des Bowdenzuges in die Tür eingeführtes Manipulationswerkzeug darstellen.

Bei dieser Ausgestaltung der Abdeckung ist es insbesondere günstig, wenn mindestens eine Querrippe des einen stegförmigen Abdeckabschnittes versetzt zu mindestens einer Querrippe des anderen stegförmigen Abdeckabschnittes angeordnet ist.

Weitere bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. Die einzige Figur zeigt in perspektivischer Darstellung einen Abschnitt der Außenseite eines erfindungsgemäßen Türinnenelements 1, das zur Befestigung an einem Türinnenblech (nicht gezeigt) einer Kraftfahrzeugtür mehrere Durchbrüche 2 bzw. Bohrungen aufweist.

Bei dem Türinnenelement 1 handelt es sich um einen Aggregateträger, der der Halterung verschiedener Funktionskomponenten der Kraftfahrzeugtür, wie z.B. eines Fensterhebers, eines Türschlosses, eines Seitenairbags, einer Energieabsorptionsvorrichtung zum Schutz eines Fahrzeuginsassen bei einem Seitenaufprall und/oder von Lautsprechern dient.

Das Türinnenelement 1 weist eine Öffnung 3 zur Durchleitung eines Kraftübertragungselements 4 in Form eines Bowdenzuges auf. Der Bowdenzug 4 führt von einem außen-seitig des Türinnenelements 1 angeordneten Türschloss (nicht gezeigt) zu einer in einer Türinnenverkleidung (nicht gezeigt) angeordneten Schlossbetätigungsverrichtung, beispielsweise einem Türinnengriff. In der Zeichnung ist ein Abschnitt einer das Türschloss vor Nässe und/oder Manipulation schützenden Abdeckung 5 gezeigt.

Das Türinnenelement 1 besteht zumindest im Bereich der Öffnung 3 zur Durchleitung des Kraftübertragungselements 4 aus Kunststoff, vorzugsweise aus glasfaserverstärktem Kunststoff, beispielsweise aus glasfaserverstärktem Polypropylen. Besonders bevorzugt ist ein im Spritz-Schäumverfahren hergestellter Kunststoff. Ein derartig

geschäumtes Türinnenelement wirkt schallisolierend und weist bei geringem Gewicht eine relativ hohe Festigkeit auf.

In der Öffnung 3 ist eine ringförmige, gummielastische Dichtung 6 eingesetzt, die einen Durchbruch 7 zur Durchleitung des Bowdenzuges 4 aufweist. Die Öffnung ist 3 in einem schräg bzw. quer zur Grundebene des Türinnenelements 1 verlaufenden Abschnitt 8 des Türinnenelements 1 ausgebildet. Im Bereich um die Öffnung 3 bzw. Dichtung 6 herum und in Richtung des Türschlosses ist eine Abdeckung 9 einstückig angeformt, die als Einbruchssicherung gegen unbefugtes Entriegeln des Türschlosses mittels eines Manipulationswerkzeuges dient, das gegebenenfalls von außen zwischen der Fensterscheibe und der äußeren Scheibendichtung in die Fahrzeugtür zum Ergreifen des Bowdenzuges 4 eingeführt wird.

Die materialeinheitlich an dem Türinnenelement 1 angeformte Abdeckung 9 ist in Form eines offenen, in Längsrichtung des Bowdenzuges 4 verlaufenden Kanals ausgebildet. Sie ist aus zwei stegförmigen, voneinander beabstandeten Abdeckabschnitten 10, 11 gebildet, die im wesentlichen senkrecht von der Außenseite des Türinnenelements 1 abstehen. Die Abdeckung weist insbesondere zwei gekrümmte Abdeckabschnitte 12, 13 auf, die die Öffnung 3 bzw. ringförmige Dichtung 6 umgeben. Die beiden gekrümmten Abdeckabschnitte 12, 13 sind an ihren Enden durch eine Ausnehmung 14 voneinander getrennt. Die Höhe der Abdeckabschnitte 10, 11, 12, 13 ist so bemessen, dass sie den montierten Bowdenzug 4 um einen bestimmten Betrag, vorzugsweise um mindestens 5 mm, insbesondere um mindestens 10 mm überragen.

An den Außenseiten der stegförmigen Abdeckabschnitte 10, 11 sind Versteifungsrippen 15, 16, 17, 18 angeordnet. Die oberen Versteifungsrippen 15, 16 haben eine dreieckige Form mit einer schräg vom oberen Rand des stegförmigen Abdeckabschnittes 10 zur Außenseite des Türinnenelements 1 verlaufenden Kante, während die unteren Versteifungsrippen 17, 18 an die gekrümmte Kontur einer Ausprägung des Türinnenelements 1 anschließen und eine im wesentlichen auf Höhe des oberen Randes des stegförmigen Abdeckabschnittes 11 verlaufende Kante aufweisen.

An den einander zugewandten Seiten der stegförmigen Abdeckabschnitte 10, 11 sind Querrippen 19, 20 angeformt, die mit Abstand vor dem jeweils gegenüberliegenden stegförmigen Abdeckabschnitt 10 bzw. 11 enden. Der Abstand entspricht in etwa dem Maß, das sich aus der Summe des Durchmessers des Bowdenzuges 4 und der Erstreckung der nächstliegenden Querrippe 19 bzw. 20 des gegenüberliegenden stegförmigen Abdeckabschnittes 10 bzw. 11 in Richtung des Bowdenzuges 4 ergibt.

Die am Ende der Abdeckabschnitte 10, 11 ausgebildeten, einander zugewandten Querrippen 21, 22 liegen einander im wesentlich fluchtend gegenüber. Ihr Abstand entspricht in etwa dem Durchmesser des Bowdenzuges 4. Die Querrippe 19 des oberen Abdeckabschnittes 10 ist dagegen versetzt zu der Querrippe 20 des unteren Abdeckabschnittes 11 angeordnet, d.h. die Querrippen 19 und 20 fluchten nicht miteinander. Die Querrippen 19, 20, 21 und 22 schließen jeweils bündig mit dem zur Türaußenhaut weisenden Rand der Abdeckabschnitte 10, 11 ab und weisen jeweils abgerundete Außenecken 23, 24, 25 bzw. 26 auf.

Die Erfindung ist in ihrer Ausführung nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. Vielmehr sind mehrere Varianten möglich, die auch bei grundsätzlich abweichender Gestaltung von dem in Ansprüchen definierten Erfindungsgedanken Gebrauch machen. So kann die erfindungsgemäße Abdeckung 9 beispielsweise auch mehr Querrippen aufweisen als es bei der in der beiliegenden Zeichnung dargestellten Abdeckung der Fall ist. Ferner kann es sich bei dem Kraftübertragungselement 4 gegebenenfalls auch um eine Betätigungsstange handeln.



## A N S P R Ü C H E

1. Türinnenelement (1) aus Kunststoff für eine eine heb- und senkbare Fensterscheibe aufweisende Kraftfahrzeugtür, mit einer Außenseite, einer Innenseite, einer von der Innenseite zur Außenseite führenden Öffnung (3) zur Durchleitung eines der Betätigung eines Türschlosses dienenden Kraftübertragungselements (4) in Form eines Bowdenzuges oder einer Betätigungsstange und einer dem Kraftübertragungselement (4) zugeordneten Abdeckung (9) als Einbruchssicherung gegen unbefugtes Entriegeln des Türschlosses von außen mittels eines Manipulationswerkzeuges,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Abdeckung (9) einstückig an der Außenseite des Türinnenelements (1) angeformt ist.

2. Türinnenelement nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Abdeckung (9) in Form eines in Längsrichtung des Kraftübertragungselements (4) verlaufenden offenen Kanals ausgebildet ist.

3. Türinnenelement nach Anspruch 1 oder 2,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Abdeckung (9) aus mindestens zwei stegförmigen, voneinander beabstandeten Abdeckabschnitten (10, 11) gebildet ist, die im wesentlichen senkrecht von der Außenseite des Türinnenelements (1) abstehen.

4. Türinnenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (9) Versteifungsrippen (15, 16, 17, 18) aufweist.

5. Türinnenelement nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Versteifungsrippen (15, 16, 17, 18) an den Außenseiten der stegförmigen Abdeckabschnitte (10, 11) angeordnet sind.

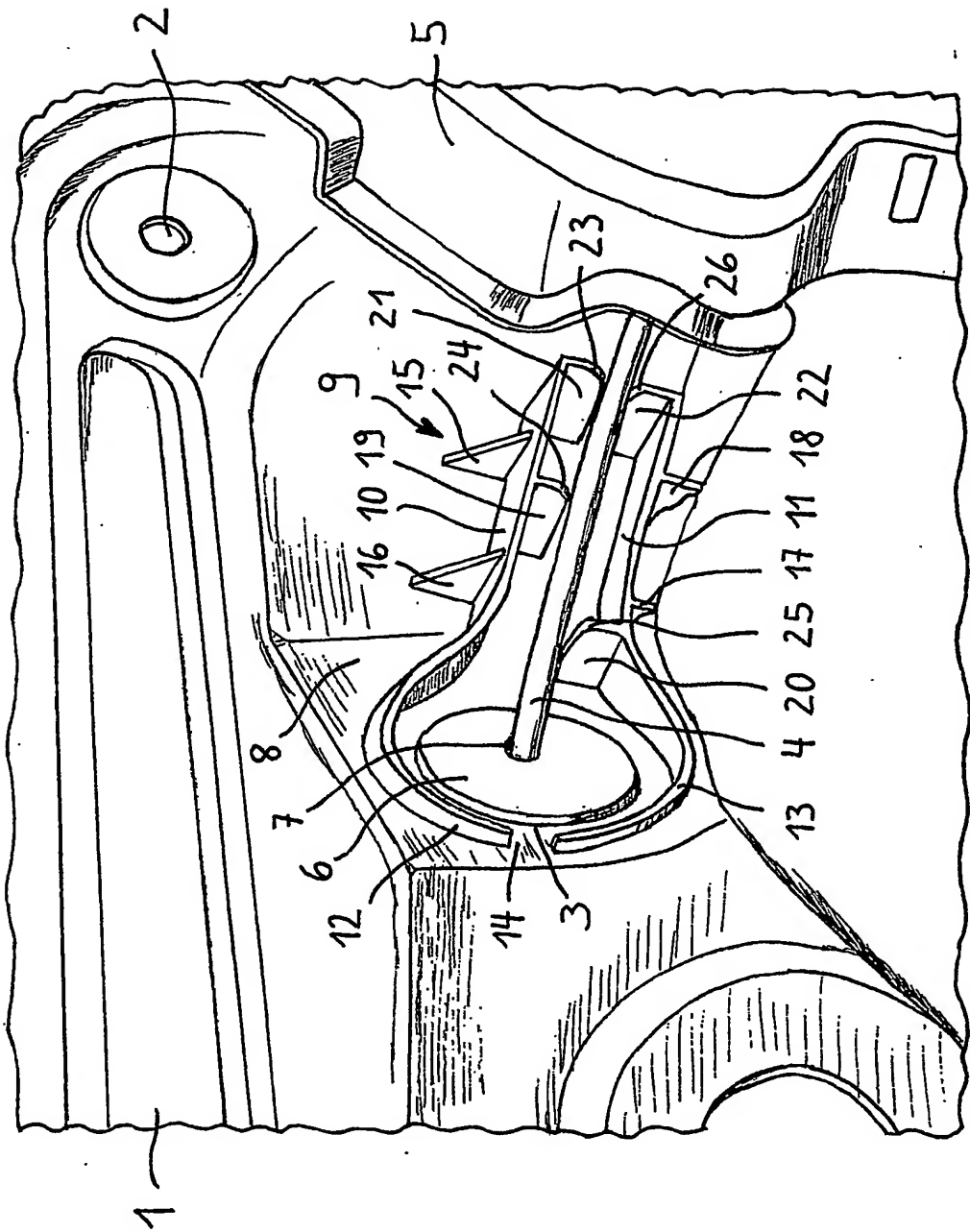
6. Türinnenelement nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass an den einander zugewandten Seiten der stegförmigen Abdeckabschnitte (10, 11) Querrippen (19, 20, 21, 22) angeformt sind, die beabstandet zu dem jeweils gegenüberliegenden stegförmigen Abdeckabschnitt (10 bzw. 11) enden, so dass ein von den stegförmigen Abdeckabschnitten definierter Kanal zur Aufnahme des Kraftübertragungselements (4) durch die Querrippen (19, 20, 21, 22) eingeeengt ist.

7. Türinnenelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Querrippen (19, 20, 21, 22) bündig mit einem zur Außenhaut der Fahrzeugtür weisenden Rand der Abdeckabschnitte (10, 11) abschließen.

8. Türinnenelement nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Querrippen (19, 20, 21, 22) abgerundete Außenecken (23, 24, 25, 26) aufweisen.

9. Türinnenelement nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine Querrippe (19) des einen stegförmigen Abdeckabschnittes (10) versetzt zu mindestens einer Querrippe (20) des anderen stegförmigen Abdeckabschnittes (11) angeordnet ist.

10. Türinnenelement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckung (9) mindestens zwei gekrümmte Abdeckabschnitte (12, 13) aufweist, die die Öffnung zur (3) Durchleitung des Kraftübertragungselements (4) umgeben.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**